ez-Lap(イージーラップ)取扱説明書(保証書)

この度は ez-Lap(イージーラップ)をお買い上げいただき、ありがとうございます。取扱説明書をよくお読みいただき、正しくご使用ください。

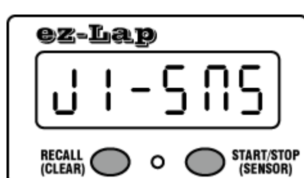
ー 特徴 ー

- 赤外線、磁気のセンサーを両方搭載したラップタイムモニターです。
- ストップウォッチに近いシンプルな操作性を実現しました。
- 区間タイム計測用に複数の磁石が埋設されていても、1 ラップのタイム計測が可能(1 ラップに磁石 4 個まで)。
- ベストラップ表示機能。
- 本体内部のスイッチでラップ表示モード(ラップ表示のみ/ラップ&リアルタイム表示)を切り替え可能。

ー 操作方法 ー

- START/STOP(SENSOR)ボタンを押して電源を入れます。RECALL(CLEAR)ボタンを押しても電源は入ります。
  キー入力、センサー入力が 20 分以上なかったら自動的に電源が切れます。電源 OFF スイッチはありません。

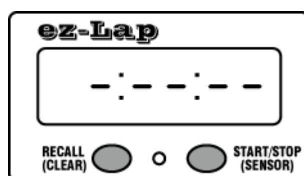
- 電源 ON 直後にのみセンサーモードがディスプレイに表示されるので設定が正しいか確認します。



J1-SNS ：	磁気センサーモード(埋設磁石 1 個)
J2-SNS ：	磁気センサーモード(埋設磁石 2 個)
J3-SNS ：	磁気センサーモード(埋設磁石 3 個)
J4-SNS ：	磁気センサーモード(埋設磁石 4 個)
H-SNS ：	赤外線(光)センサーモード

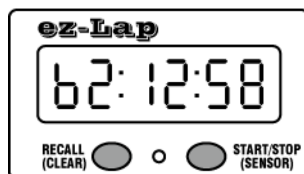
- センサーモードを切り替えるときは START/STOP(SENSOR)ボタン長押し(約 3 秒)で切り替わります。
  J1-SNS -> J2-SNS -> J3-SNS -> J4-SNS -> H-SNS -> J1-SNS ・・・ と変化します。
  センサーモードが分からなくなったら START/STOP(SENSOR)ボタンを長押しして再設定してください。

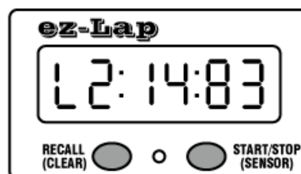
- START/STOP(SENSOR)ボタンを押して計測を開始します。



1) ラップ表示のみの設定になっている場合(表示の設定は本体内部のスイッチで切り替えます)。
   センサーモードに応じて、赤外線トランスミッタ、あるいは磁石を通過してからタイマー計測がはじまります。
   計測中は時間を区切るコロンが点滅します。
2) ラップ＆リアルタイム表示の設定になっている場合(表示の設定は本体内部のスイッチで切り替えます)。
   センサーモードに応じて、赤外線トランスミッタ、あるいは磁石を通過してからタイマー計測がはじまります。
   計測中はセンサー検知からの時間がリアルタイムで表示され、時間を区切るコロンが点滅します。

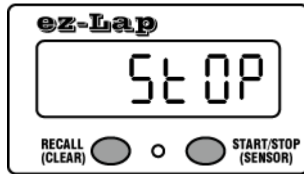
- コースのマグネット上、あるいは赤外線トランスミッタの前を通過するとラップが計測されディスプレイに表示されます。
  ラップタイムがベストラップのときは左端に“b”のマークが、そうでないときは”L”のマークが約 15 秒間点滅します。





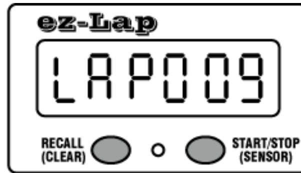
1) ラップ表示のみの設定になっている場合。
   センサー検知ごとにラップタイムが表示され、次にセンサー検知するまで表示は固定です。
2) ラップ＆リアルタイム表示の設定になっている場合。
   センサー検知ごとに約 15 秒間ラップタイムが表示され、その後はリアルタイム表示に切り替わります。

・ 走行が終了したら、START/STOP(SENSOR)ボタンを押して、計測を停止します。



・ RECALL(CLEAR)ボタンを押して、ラップタイムを確認します。最初にベストラップが表示され、ボタンを押すごとに 1 ラップ目から順に
タイムが表示されます。タイムと周回が交互に表示されます。計測中には RECALL ボタンは効きません。



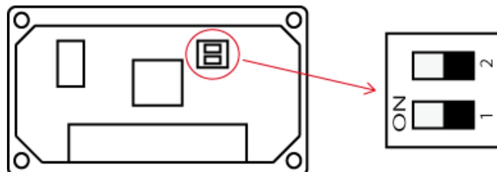


・ ラップデータをクリアするには、RECALL(CLEAR)ボタンを長押し(約 3 秒)します。計測中、CLEAR ボタンは効きません。
クリアが完了すると、CLEAR が表示されます。



- 内部スイッチの設定 -

・ 裏蓋を外し、ディスプレイ本体内部のスイッチを切りかえることで、ラップ表示モード、赤外線パターン認識モードを変えることが出来ます。
スイッチの切り替えは電源 OFF の状態で行ってください。



SW1 ： ラップ表示モード設定

OFF – ラップ表示のみ(出荷時設定)。

ON – ラップ&リアルタイム表示。

ラップ表示のみの設定の場合、センサーを検知してから、次にセンサーを検知するまで、ラップタイムが固定表示されます。一方、ラップ&リアルタイム表示設定の場合、センサー検知後約 15 秒間だけラップタイムが表示され、その後は、センサー検知からの経過時間がリアルタイム表示されます。

SW2 ： 赤外線パターンモード設定

OFF – 赤外線パターン認識あり(出荷時設定)。

ON – 赤外線パターン認識なし。

このモード設定は、赤外線センサーモードの時だけ有効です。赤外線パターン認識ありの設定の場合、イージーラップのトランスミッタの赤外線出力パターンを認識するので、イージーラップのトランスミッタにのみ反応します。一方、赤外線パターン認識なしの設定の場合、イージーラップのトランスミッタ以外にも、ウルトララップ、マイクロン、アルファノ等のトランスミッタにも反応します(ラップショットには反応しません)。ダートラやジムカーナなど、トランスミッタを置く場所が狭く、他社のトランスミッタがすでに設置されているような場合はこちらを使用してください。ただし、このモードは赤外線パターン認識を行わないため、トランスミッタ以外の赤外線出力(例えばリモコンやサーキット常設の赤外線計測システムなど)にも反応する可能性がありますのでご注意ください。

- 取り付けのガイドライン -

・ ディスプレイ本体の取り付け

ディスプレイ本体は、メーター周りの見やすい位置に取り付けてください。取り付け方法としては、本体裏にある M3 のネジ穴を利用してステーで固定するか、スポンジタイプの両面テープやマジックテープで取り付けてください。振動の多いマシンに搭載する場合は、防振ゴムなどを挟んでください。なお、ディスプレイ本体裏の M3 のネジ穴は多少きつめになっていますので、ご注意ください。ネジ穴の深さは約 6mm です。

・ 磁気センサーの取り付け

磁気センサーは路面に埋められている磁石の磁気を検知しますので、ある程度路面に近い位置に取り付けることになります。最も一般的なケースは、アンダーカウルの下になります。センサー表面に刻印されている矢印が、進行方向に向くように設置します(前後はどちらでも可)。
センサーの高さは、地面と近ければ近いほど、確実な検出が可能になりますが、基本的にはセンサーの表面が地上高 20cm 以下となるように設置してください。
路面に埋められている磁石の強度は、サーキットによって異なります。磁気の検出が不安定で、ラップを拾わなかったりする場合は、路面と接触しない範囲で、地上高を下げてください。
磁気を感知するというセンサーの特性上、エンジンのフライホイールなどに近接して設置すると、誤動作することがありますので、磁気を帯びたものからは離して設置するようにしてください。
センサーと路面の間には鉄板などを挟まないでください。磁気が遮られてセンサーが反応しなくなります。
センサーは赤外線と磁気の共用であるため、センサーには赤外線用の窓がついています。磁気モードで使用する場合は、土や砂利などがセンサーに当たり、窓が傷ついてしまうことがありますので窓の部分にテープなどを貼るようにしてください。

・ 赤外線センサーの取り付け

赤外線センサーは、赤外線トランスミッタから出力される赤外線を検出して動作します。したがって、センサーと、トランスミッタが正しく設置されていないと、ラップを取れなかったり、ラップタイムの誤差が大きくなったりします。
赤外線センサーは赤外線トランスミッタの前を通過するときに、トランスミッタの方向を向くように、センサーの窓を真横に向けて取り付けてください。
また、センサーの窓を遮るものがないように注意してください(ケーブル類など)。
赤外線トランスミッタは、ピットウォールの上か、カメラの三脚の上に置かれるケースが多いと思います。マシンがトランスミッタの前を通過するときに、マシンの真横から赤外線があたるように設置してください。
他のトランスミッタと近接してトランスミッタを設置すると、互いの赤外線が干渉して、ラップを取れなかったり、タイムの誤差が大きくなったりしますので、他のトランスミッタからは少なくとも 5m 以上 (できれば 10m 以上) は離してトランスミッタを設置してください。
赤外線の有効距離は約 15m です。センサーとトランスミッタの距離が近いほうがラップタイムの誤差は小さくなります。

・ ケーブルの取り回しについて

オートバイなどで本体をハンドルに取り付ける場合は、ハンドルを切ったときにケーブルが張ってしまわないように取り付けてください。
ケーブルが引っ張られると、ディスプレイ本体内部のコネクタが抜けたり、ケーブル内の電線が切れたりする恐れがあります。
マフラーなど高温部分にケーブルなどが接触しないようにご注意ください。ケーブルが溶けてショートします。
エンジン周辺はプラグコードなどの高電圧のノイズ源があります。センサーやコードが近くを通ると、ノイズを拾って誤動作することがあります。
プラグコードやその周辺からは、センサーやケーブルを離して設置していただくようにお願いします。
極端に短いタイムなど、おかしなラップタイムを拾ってしまうときは、ケーブルにノイズが入って誤動作している可能性があります。その場合は、ケーブルの取り回しを変えてみてください。
抵抗入りのプラグやプラグキャップを使用すると、プラグからのノイズを大きく減らすことができるため、安定動作が可能になります。

- 区間タイム計測可能なサーキットへの対応 –

通常は 1 周につき設置されている磁石は 1 個ですが、サーキットによっては、区間タイムを計測できるように、1 周のコース内に複数の磁石が設置されているケースがあります。そのようなサーキットで、すべての磁石に反応してしまうと区間タイムは測れますが、1 周のラップタイムが分かりません。このように複数の磁石が埋設されていても、設定変更により 1 周のラップタイムを計測できるようにできます。
センサーモードを次のように変更してください。

埋設磁石が 1 個のとき ： センサーモードを J1-SNS に設定する。磁石 1 回通過ごとに 1 回ラップ計測。
埋設磁石が 2 個のとき ： センサーモードを J2-SNS に設定する。磁石 2 回通過ごとに 1 回ラップ計測。
埋設磁石が 3 個のとき ： センサーモードを J3-SNS に設定する。磁石 3 回通過ごとに 1 回ラップ計測。
埋設磁石が 4 個のとき ： センサーモードを J4-SNS に設定する。磁石 4 回通過ごとに 1 回ラップ計測。

センサーモードの切り替えは、START/STOP(SENSOR)ボタンの長押し(約 3 秒)で行います。
複数磁石対応の設定にした場合は、途中でピットインして再スタートする場合に注意が必要です。通過した磁石のカウントをリセットするために再スタート前に必ず一旦、計測停止->計測開始を行ってからコースインしてください。

- その他の使用上の注意点 -

・ 計測ラップについて

この装置は簡易的な計測器であるため、ラップタイムの精度はそれほど高くありません(±2/100 秒)。レース時は公式計時に従ってください。
計測ラップ数は最大 999 ラップです。それを超えるとラップは表示されますが、メモリには記録されません。
計測ラップはクリアボタンの長押しでクリアされるまで保存されています。一旦電源が切れた後、再計測する場合は、以前のデータの後に
ラップデータは記録されていきます。

・ センサーの検出無効時間について

センサーが磁気、あるいは赤外線を通過してラップを計測した直後は 10 秒間センサーの検出が無効になります。磁気、赤外線を通過するときに
誤動作して 2 回以上ラップを記録しないための対策です。

・ 防水性について

センサーには防水性があります。
ディスプレイ本体には防水性はありません。雨天時は水がかからないような対策をしてください。
赤外線トランスミッタには防水性はありません。雨天時は水がかからないような対策をしてください。

・ センサーモードが分からなくなったときは

センサーモードは電源 ON 直後にしか表示されません。表示を見落として設定が分からなくなった場合は、START/STOP(SENSOR)ボタンを
長押し(約 3 秒)して強制的にモードを切り替えることで設定を確認してください。

・ スパークプラグについて

プラグは抵抗入りのプラグ(あるいは抵抗入りプラグキャップ)の御使用をおすすめします。抵抗入りと抵抗なしでは発生するノイズの強さが
大きく(10 倍以上)異なるため、抵抗なしプラグを使った場合、誤ラップ検出、電源落ちなどのトラブルが発生することがあります。
レーシングプラグには抵抗なしの物も多くありますので、ご使用の場合は特にご注意ください。

- 電池の交換 -

・ ディスプレイ本体

ディスプレイ本体の裏面にある 4 本のネジを外すと、裏蓋が外れます。中に電池ホルダがありますので、電池を交換してください。
使用する電池は、単 4 電池、1本です。マンガン電池、アルカリ電池、ニッケル水素充電池、エネループ充電池などが使用可能です。
絶対に電池を逆挿ししないように注意してください。逆挿しすると、電子回路の破損や、電池の過熱を引き起こすことがあります。
蓋を閉める際には、センサーケーブルのゴムブッシュを切り欠きに正しく挟んで閉めてください。

・ 赤外線トランスミッタ

赤外線トランスミッタ本体の裏面にある 2 本のネジを外すと、裏蓋が外れます。中に電池ホルダがありますので、電池を交換してください。
使用できる電池は、単 3 電池、4 本です。マンガン電池、アルカリ電池、ニッケル水素充電池、エネループ充電池などが使用可能です。
絶対に電池を逆挿ししないように注意してください。逆挿しすると、電子回路の破損や、電池の過熱を引き起こすことがあります。
蓋を閉める際には、電池のコードを挟まないようにご注意ください。

- HRC ロガー接続モデル(オプション) -

HRC ロガーとの接続インターフェースを備えたモデルには、本体からセンサーケーブルの他に、HRC ロガーと接続するための 3 ピンカプラが
出ています。HRC ロガーのラップ用のコネクタに接続してご使用ください。イージーラップ本体側でセンサー検知してラップタイムが計測されるごとに
HRC ロガーへラップ検出信号を出力するので、ログにラップタイム情報を入れることが出来ます。
イージーラップのタイマー用クロックと HRC ロガーのタイマー用クロックには多少の誤差があるので、イージーラップのラップタイムと、HRC ロガー上の
ラップタイムは多少異なることがあります。

- 仕様概要 -

- 磁気センサー、赤外線センサーのハイブリッド
- 4 個までの埋設磁石に対応
- 計測ラップタイム ： 10.00 秒～9 分 59 秒 99
- 計測ラップ数 ： 最大 999 ラップ
- ベストラップ表示機能
- センサー感度(諸条件により変動することがあります)
  磁気センサー ： 地上高 20cm 以下
  赤外線センサー ： トランスミッタから 15m 以内
- 使用電池
  ディスプレイ本体 ： 単 4 電池 1 本
  赤外線トランスミッタ ： 単 3 電池 4 本
  電池の種類は電圧が 1.2～1.5V であれば何でも可
  (マンガン、アルカリ、ニッケル水素、エネループなど)
- 使用時間の目安(新品アルカリ電池使用時)
  ディスプレイ本体 ： 連続使用時約 50 時間
  赤外線トランスミッタ ： 連続使用時約 50 時間
- ケーブル長 ： 約 1.5m
- 筐体サイズ
  ディスプレイ部 ： 85 x 50 x 22 mm
  センサー部 ： 32 x 32 x 21 mm(突起部含まず)
  トランスミッタ部 ： 85 x 45 x 37 mm(突起部含まず)

製品の仕様や価格などは予告無く変更されることがあります。

- 保証について -

通常使用において発生しました故障や調整につきましては、お買い上げ日から 1 年間無料で修理、調整いたします。
現品に保証書を添えて、下記の販売店までご返送ください。
以下の場合は有償修理となります。

- 誤った使い方、取り扱いの不注意に起因する故障(電池の逆挿し、落下、水没など)。
- ご使用中に生じる外観の変化(ケースなどにつく小キズなど)。
- クラッシュ、転倒などにより生じる破損。
- 火災、天災により生じる故障や破損。
- 保証書の不備(保証書が無いなど)。

\- 保証書 -

お買い上げ日	年　　　　月　　　　日
シリアル No.	
ご氏名	
ご住所	
販売店	
製造元	有限会社エスイーディー 〒228-0812 神奈川県相模原市相南 1-24-1-508 TEL：042-744-5676 FAX：042-744-5677 URL：http://www.sedlimited.com/